

Seog Tae KIM
415104 3449-031SP
BSKB
(703) 205-8000
10f1



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0048918
Application Number

출원년월일 : 2003년 07월 16일
Date of Application JUL 16, 2003

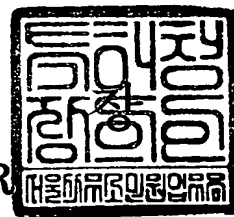
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 11 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0017
【제출일자】 2003.07.16
【국제특허분류】 F24C
【발명의 명칭】 전자 레인지의 오염물질 배출장치 및 배출방법
【발명의 영문명칭】 Discharging apparatus of dirty air by using microwave and discharging method thereof

【출원인】

【명칭】 엘지전자 주식회사
【출원인코드】 1-2002-012840-3

【대리인】

【성명】 허용록
【대리인코드】 9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】 2002-027042-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 김석태
【성명의 영문표기】 KIM, Seog Tae
【주민등록번호】 610825-1691317
【우편번호】 641-010
【주소】 경상남도 창원시 상남동 45번지 토월성원아파트 206-1603
【국적】 KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
 허용록 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	1 면	1,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	7 항	333,000 원
【합계】	363,000 원	

1020030048918

출력 일자: 2003/12/2

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출장치는 전자 레인지의 일측에 형성되어 음식물의 조리 시에 발생하는 연기 및/또는 습기가 감지되는 센서부; 상기 센서부에 의해 감지되는 연기 및/또는 습기의 감지량이 일정의 기준값보다 큰지 아닌지를 판단하는 제어부; 상기 제어부에 의해서 감지되는 감지량이 기준값보다 큰 경우에, 상기 제어부에 의해서 발생하는 구동 신호에 의해서 구동되어, 오염물질이 포함되는 공기가 흡입되어, 오염물질이 실내로부터 제거되도록 하는 팬 구동부가 포함된다.

또한, 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출방법은 음식물이 조리되어 연기 및/또는 습기가 발생하는 단계; 상기 연기 및/또는 습기가 전자 레인지에 형성되는 감지센서에 의해서 감지되는 단계; 상기 연기 및/또는 습기의 감지량과 제 1 기준값이 비교되어, 상기 감지량이 상기 제 1 기준값보다 큰 경우에는 배출팬을 동작시키고, 크지 아니하는 경우에는 동작시키지 아니하고 계속해서 센서 감지 단계가 수행된다.

본 발명에 의해서, 조리 기기의 동작 중에 발생하는 연기 또는 수증기가 신속하게 실외로 배출될 수 있어 실내 환경의 청결도를 한층 더 증진시킬 수 있다.

또한, 본 발명에 의해서 전자 레인지 배기 팬의 구동에 관한 신뢰성을 한층 더 높일 수 있다. 그러므로, 필요한 경우에는 사용자로부터의 인위적인 조작이 가하여지지 아니하는 경우에도, 필요한 시기에 정확하게 배출팬이 동작될 수 있도록 함으로써, 전자 레인지 동작 상의 신뢰도가 한층 더 높아지는 효과가 있다.

【대표도】

도 3



1020030048918

출력 일자: 2003/12/2

【색인어】

전자 레인지, 공기 배출, 오염물질

【명세서】**【발명의 명칭】**

전자 레인지의 오염물질 배출장치 및 배출방법{Discharging apparatus of dirty air by using microwave and discharging method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 벽걸이형 전자 레인지의 사용 상태를 설명하는 도면.

도 2는 일반적인 벽걸이형 전자 레인지에서 실외로 공기가 배출되는 모습을 설명하는 도면.

도 3은 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출장치의 분해 사시도.

도 4는 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출장치의 블록도.

도 5는 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출방법을 설명하는 플로우 차트.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

21 : 커버 22 : 내부 케이스 23 : 흡입덕트부

24 : 블로워 팬 25 : 필터 26 : 토출덕트부

27 : 그릴 28 : 도어 29 : 조작 패널

36 : 배기홀 37 : 감지 센서

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <11> 본 발명은 전자 레인지에 관한 것으로서, 상세하게는 주방의 환경을 악화시키는 원인인, 음식물의 조리 중에 발생하는 연기등을 신속하게 실외로 배출할 수 있도록 하여, 주방 환경, 나아가 전체 실내 환경을 보다 청결하게 유지할 수 있도록 하는 전자 레인지의 오염물질 배출 장치 및 오염물질 배출방법에 관한 것이다.
- <12> 일반적인 전자 레인지는 인가되는 전원에 의해서 마그네트론에서 발생하는 마이크로웨이브가 전자 레인지 내부에 수용되는 음식물로 전달되어, 음식물 내부에서 분자구조의 상호 운동을 야기하고, 이러한 음식물 분자 간의 상호 운동에 의해서 발생하는 열에 의해서 음식물의 속까지 신속하게 가열되어 음식물이 조리될 수 있도록 하는 기기이다.
- <13> 특히, 근래들어서는 가스 렌지나 오븐등 조리 기기의 상측 편에 형성되어, 조리 기기에서 발생하는 음식물 조리 중의 연기등이 신속하게 배출되는 환기 기능이 동시에 구비되어 있는 벽걸이형 전자 레인지(일명, OTR(Over The Range))가 소개되고 있다. 한편, 상기 벽걸이형 전자 레인지에 대해서는 본원 발명의 출원인이 다수의 공지된 기술로 이미 공지한 바가 있으므로, 이를 참조할 수 있다.
- <14> 도 1은 일반적인 벽걸이형 전자 레인지의 사용 상태를 설명하는 도면이고, 도 2는 일반적인 벽걸이형 전자 레인지에서 실외로 공기가 배출되는 모습을 설명하는 도면이다.

- <15> 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 공기 청정 기능이 제공되는 전자 레인지는 조리기기(10)와, 상기 조리기기(10)로부터 배출되는 연기와 습기등의 가스가 흡입되어 배출되는 전자 레인지(20)가 형성된다.
- <16> 상기 전자 레인지(20)는 전자 레인지의 외장을 이루는 커버(21)와, 상기 조리기기(10)로부터 배출되는 연기등의 가스가 전자 레인지로 흡입되는 흡입유로인 흡입덕트부(23)와, 상기 흡입덕트부(23)를 통해서 공기가 흡입되도록 하기 위하여 공기의 유동을 이끌어내는 블로워 팬(24)과, 상기 블로워팬(24)으로부터 토출된 연기가 실내로 다시금 토출되는 토출덕트부(26)와, 상기 토출덕트부(26)의 유로 상에 형성되는 필터(25)와, 토출덕트부(26)의 단부에 형성되는 외부로 공기가 배출되는 그릴(27)과, 상기 전자 레인지(20)의 전면에 형성되는 도어(28)가 포함된다.
- <17> 상기 전자 레인지(20)의 내부에는 음식물이 수용되도록 하기 위한 캐비티(미도시)가 더 형성되어 있어, 음식물이 놓이도록 한다.
- <18> 또한, 음식물의 조리 중에 발생하는 연기가 실외로 신속하게 배출되도록 하기 위하여 상기 블로워 팬(24)의 뒷쪽에 개구되어 형성되는 통기홀(30)과, 상기 통기홀(30)과 정렬되는 벽면(35)이 개방되어 형성되는 통공(36)이 포함된다.
- <19> 제시되는 종래 전자 레인지의 동작을 설명한다.
- <20> 상기 조리기기(10)등이 동작되어 음식물이 조리되는 중에는, 연기와 습기등이 발생될 수 있다. 그리고, 발생하는 연기등은 블로워 팬(24)의 흡입력에 의해서 흡입덕트부(23)를 통해서 흡입되고, 블로워 팬(24)으로부터 토출된 공기는 상기 통기홀(30)과 통공(36)을 통해서 실외로 배출된다.

- <21> 다만, 실외로 토출되기가 어려운 경우나, 공기의 오염정도가 심하지 않은 경우에는, 블로워 팬(24)으로부터 토출된 공기는 토출덕트부(26)를 통해서 토출된다. 그리고, 토출되는 중에는 필터(25)에 의해서 오물이 걸러져 깨끗해진 공기만이 다시금 실내로 토출된다.
- <22> 이와 같이 블로워 팬(24)을 통과한 공기가 통기홀(30)과 통공(36)을 통해서 실외로 배출되거나, 토출덕트부(26)를 통해서 오염물질이 걸러진 뒤에 실내로 다시금 유입되는 기능은, 소정의 선택 장치에 의해서 선택 조정될 수 있다.
- <23> 한편, 종래에 블로워 팬(24)이 회전되어 공기가 흡입되는 동작은, 사용자의 조작에 의해서 작동이 시작되거나, 전자레인지(20)의 일측에 형성되는 온도 센서(31)에 의해서 감지되는 온도에 의해서 동작이 개시된다.
- <24> 그러나, 이와 같이 블로워 팬(24)의 동작이 사용자의 조작에 의해서 일어나는 경우에는, 사용자가 일일이 그러한 조작을 손으로 수행하여야 되는 단점이 있어서 불편하였다.
- <25> 그리고, 상기 온도 센서(31)에 의해서 감지되는 온도를 측정하는 경우에는, 동작의 신뢰도가 떨어지는 단점이 있었다. 상세히는, 조리 기기(10)를 사용하는 중에 발생하는 연기는 그다지 고온이 이르지 않는 경우가 많기 때문에, 실제로 많은 연기가 발생하는 경우에도 연기가 고온이 아니기 때문에, 블로워 팬(24)이 동작되지 아니하는 경우가 많은 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <26> 본 발명은 상기된 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 조리 기기의 동작 중에 발생하는 연기 또는 습기가 신속하게 실외로 배출되도록 할 수 있는 전자 레인지의 오염물질 배출장치 및 오염물질 배출방법을 제안하는 것을 목적으로 한다.

<27> 또한, 본 발명은 전자 레인지의 배기 팬의 구동에 관한 신뢰성을 한층 더 높일 수 있는 전자 레인지의 오염물질 배출장치 및 오염물질 배출방법을 제안하는 것을 목적으로 한다.

<28> 또한, 음식물의 조리 중에 발생하는 오염물질이 신속하게 실외로 배출되거나, 정화될 수 있도록 함으로써, 실내 환경을 보다 청결하게 개선할 수 있는 전자 레인지의 오염물질 배출장치 및 오염물질 배출방법을 제안하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<29> 상기되는 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출장치는 전자 레인지의 일측에 형성되어 음식물의 조리 시에 발생하는 연기 및/또는 습기가 감지되는 센서부; 상기 센서부에 의해 감지되는 연기 및/또는 습기의 감지량이 일정의 기준값보다 큰지 아닌지를 판단하는 제어부; 상기 제어부에 의해서 감지되는 감지량이 기준값보다 큰 경우에, 상기 제어부에 의해서 발생하는 구동 신호에 의해서 구동되어, 오염물질이 포함되는 공기가 흡입되어, 오염물질이 실내로부터 제거되도록 하는 팬 구동부가 포함된다.

<30> 또한, 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출방법은 음식물이 조리되어 연기 및/또는 습기가 발생하는 단계; 상기 연기 및/또는 습기가 전자 레인지에 형성되는 감지센서에 의해서 감지되는 단계; 상기 연기 및/또는 습기의 감지량과 제 1 기준값이 비교되어, 상기 감지량이 상기 제 1 기준값보다 큰 경우에는 배출팬을 동작시키고, 크지 아니하는 경우에는 동작시키지 아니하고 계속해서 센서 감지 단계가 수행된다.

<31> 제안되는 바과 같은 오염물질 배출장치 및 배출방법에 의해서 전자 레인지에 의한 오염물질의 배출이 신뢰성있게 이루어질 수 있다. 그리고, 사용자가 별도의 동작으로 전자 레인지

를 조작하지 아니하는 경우에도, 안정되고 신뢰성있게 전자 레인지가 동작됨으로써, 부엌, 나아가서 실내환경을 보다 청결하게 유지할 수 있는 효과가 있다.

<32> 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시예를 제안하도록 한다. 다만, 본 발명의 사상은 제시되는 실시예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 본 발명 사상의 범위 내에서 또 다른 실시예를 구성 요소의 용이 추가, 변경, 삭제등에 의해서 손쉽게 제안할 수 있을 것이다. 다만, 본 발명의 실시예를 설명하는데 있어서, 필요한 범위 내에서 종래의 구성과 동일한 부분에 대해서는 동일한 도면 번호를 부여하여, 본 발명의 설명을 명확히 하도록 한다.

<33> 도 3은 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출장치의 분해 사시도이다.

<34> 도 3을 설명하면, 본 발명에 따른 전자 레인지는 전자 레인지의 외관을 형성하는 커버(21)와, 상기 커버(21)의 내부에 형성되는 내부 케이스(22)와, 상기 내부 케이스(22)와 상기 커버(21)와의 사이에 형성되는 흡입덕트부(23)와, 상기 흡입덕트부(23)를 통해서 공기가 흡입되는 흡입력을 발생시키는 블로워 팬(24)과, 상기 블로워 팬(24)을 통해서 토출된 공기가 실내로 다시금 토출되는 경로인 토출덕트부(26)와, 상기 블로워 팬(24)을 통해서 흡입된 공기가 실외로 토출되는 경우에 공기가 배출되도록 하기 위한 배기홀(36)과, 상기 토출덕트부(26)의 경로상에 형성되는 필터(25)와, 상기 흡입덕트부(23)를 통해서 흡입되는 공기 중에 포함되는 연기 또는 습도가 감지되도록 하는 감지 센서(37)가 포함된다.

<35> 또한, 본 발명에 따른 전자 레인지의 전면에는 상기 토출덕트부(26)의 토출단에 형성되는 그릴(27)과, 상기 그릴(27)의 하측면에 더 형성되어 전자 레인지 캐비티의 내부로 음식물이 출납되도록 하기 위한 도어(28)가 포함된다.

- <36> 또한, 전자 레인지(20) 전면에 형성되어 전자 레인지의 동작 상태를 조절하기 위한 조작 패널(29)이 포함된다.
- <37> 특히, 상기 감지센서(37)는 종래처럼 온도가 감지되는 것이 아니라, 음식의 조리 시에 발생될 수 있는 연기가 감지될 수 있고, 나아가서, 음식의 조리 시에 발생하는 습도가 감지될 수 있다. 그러므로, 상기 감지센서(37)로는 연기감지센서 및/또는 습도감지센서가 적용될 수 있다.
- <38> 또한, 상기 감지센서(37)는 도면에 제시되는 바와 같이 흡입덕트부(23)의 내부로 그 설치 위치가 제한되지 아니하며, 음식물의 조리 시에 발생하는 음식물의 연기 또는 습기가 신속하게 닿을 수 있는 위치라면 어느 위치라도 무방하다. 예를 들면 전자 레인지의 하측면 또는 전자 레인지의 외주면등 어느 곳이라도 무방하다고 할 것이다.
- <39> 한편, 상기 블로워 팬(24)을 통해서 흡입된 공기가 빠지는 경로는, 토출덕트부(26) 또는 배기홀(36)이 될 수 있는데, 상기 배기홀(36) 또는 토출덕트부(26)로 선택적으로 공기의 배출 방향이 전환될 수 있도록 하기 위한 소정의 선택 장치가 추가 형성될 수 있다. 다만, 전자 레인지의 구성에 따라서, 오염물질이 포함되는 공기가 실외로 배출되기 위한 배기홀(36), 또는 실내로 배출되는 토출덕트부(26) 중의 하나만이 형성된다고 하더라도 무방하고, 이러한 경우에는 상기되는 선택장치가 필요하지 않을 수도 있다.
- <40> 상기되는 구성에 의한 본 발명에 따른 전자 레인지의 동작을 설명한다.
- <41> 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출장치는, 전자 레인지의 하측에 형성되는 별도의 조리 기기의 동작시에 발생하는 연기 및/또는 습기가 상기 감지센서(37)에 의해서 감지된다.

- <42> 상기 감지센서(37)에 의해서 연기 및/또는 습기가 감지된 뒤에는 전자 레인지 내부의 제어부에 전달되어, 상기 블로워 팬(24)이 동작되도록 한다.
- <43> 그리고, 상기 블로워 팬(24)이 동작되는 경우에는, 상기 흡입덕트부(23)를 통해서 공기가 흡입되고, 오염물질과 함께 흡입되는 공기는 블로워 팬(24)을 통해서 흡입된 뒤에, 상기 배기홀(36) 또는 상기 토출덕트부(26)를 통해서 배출된다.
- <44> 상기 블로워 팬(24)을 통해서 흡입된 공기가 빠지는 경로는, 토출덕트부(26) 또는 배기홀(36)이 될 수 있는데, 상기 배기홀(36)을 통해서는 오염상태가 심한 공기가 실외로 배출되는 경우에 적용될 수 있다. 그리고, 상기 토출덕트부(26)를 통해서 공기가 정화된 뒤에, 다시 실내로 배출되는 경우는 공기의 오염상태가 심하지 아니한 경우나 외부로 배출되기에 적합한 배출구가 형성되지 아니한 경우에 적용될 수 있다.
- <45> 이와 같이 조리기기에 발생하는 연기 및/또는 습기가 상기 감지센서(37)에 의해서 감지되도록 함으로써, 음식 물의 조리 시에 필연적으로 발생하는 연기 및 습기에 대응하여 보다 신뢰성있게 전자 레인지가 동작되도록 할 수 있다.
- <46> 도 4는 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출장치의 구조를 블록도로 설명하는 도면이다.
- <47> 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 전자 레인지는 음식물의 조리 시에 발생하는 연기 및/또는 습기를 감지하기 별도의 센서가 적어도 포함되는 감지부(41)와, 상기 감지부(41)에 의해서 감지되는 오염물질의 감지량을 소정의 전기 신호인 감지 신호로 변환하여 전달받는 제어부(42)와, 상기 제어부(42)에 의해서 감지되는 오염물질의 양이 상당한 양에 이르러, 신속하게

배출되거나 정화되는 동작이 필요한 경우에, 상기 제어부(42)로부터 전달되는 구동 신호에 의해서 동작되는 팬 구동부(43)가 포함된다.

<48> 상기 감지부(41)는 감지센서(도 3의 37참조)로서 연기감지센서와 습도감지센서 둘 중의 어느 하나, 또는 두개 센서 모두가 적용될 수 있다. 그리고, 상기 제어부(42)는 상기 조작패널(도 3의 29참조)의 일 구성으로서 형성되는 마이크로프로세서가 포함될 수 있다. 그리고, 상기 팬 구동부(43)는 상기 블로워 팬(도 3의 24참조)이 포함되는 일련의 모터가 구동되도록 하기 위한 구성이 사용될 수 있다.

<49> 즉, 상기 감지부(41)에 의한 음식물의 조리 시에 발생하는 연기 및/또는 습기가 감지되면, 감지된 신호를 일정의 감지 신호로써 상기 제어부(42)로 전달한다. 그리고, 제어부(42)에서는 상기 감지 신호와 소정의 기준값을 비교하여 공기의 배출 및 정화가 신속하게 필요한 경우를 판단하여, 공기의 배출이 요구되는 경우에는 상기 팬 구동부(43)로 구동 신호를 출력하여 팬이 동작되도록 한다. 상기 팬 구동부(43)가 동작되는 경우에는 음식물의 조리에 의해서 발생하는 연기 및/또는 습기가 신속하게 정화되거나 외부로 배출된다.

<50> 이하에서는 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출방법을 상세하게 설명하도록 한다.

<51> 도 5는 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출방법을 설명하는 플로우 차트이다.

<52> 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 전자 레인지의 오염물질 배출방법을 설명하면, 먼저 전자 레인지의 인접위치(예시적으로 하측)에 형성되는 조리기기가 동작되어 음식물의 조리가 시작되어, 연기 및/또는 습기가 발생된다(St 10).

- <53> 음식물의 조리에 의해서 발생하는 연기 및/또는 습기가 전자 레인지에 형성되는 감지센서에 의해서 감지된다(St 11).
- <54> 감지되는 연기 및/또는 습기는 상기 감지센서에 의해서 감지되는 연기 및/또는 습기의 감지량과 미리 저장되어 있는 제 1 기준값이 비교되어, 감지량이 상기 제 1 기준값보다 크지 아니하는 경우에는 배출팬이 동작되지 아니하고, 계속해서 센서가 동작되는 상태에서 대기하도록 한다. 그러나, 상기 감지량이 상기 제 1 기준값보다 큰 경우에는, 오염물질이 공기 중에 많이 포함되는 경우로서, 신속하게 공기가 배출되는 다음 단계로 이행한다(St 12).
- <55> 상기 감지량이 상기 제 1 기준값이 비해서 큰 경우에는, 배출팬이 동작되도록 하여 오염물질이 포함되는 공기가 흡입되어, 외부로 배출되거나 소정의 필터에 의해서 걸러져 정화되도록 한다(St 13).
- <56> 오염 물질이 많이 포함되는 공기가 계속해서 배출되는 중에도, 감지센서에 의해서 공기 중의 오염물질을 계속해서 확인함으로써, 현재 감지된 오염물질의 감지량이 제 2 기준값보다 작은 경우에는 오염물질이 거의 다 배출된 것으로서 배출팬의 동작은 종료되도록 한다(St 15). 그러나, 상기 감지량이 상기 제 2 기준값보다 작지 아니하는 경우에는 계속해서 배출팬이 동작될 수 있도록 배출팬 동작 상태(St 13)로 이행하여, 계속해서 오염물질이 포함되는 공기가 배출되도록 한다(St 14).
- <57> 제안되는 바와 같은 전자 레인지의 오염물질 배출장치 및 배출방법에 의해서, 보다 신뢰성있고 신속하게 음식물이 조리 중에 발생하는 오염물질을 제거할 수 있다.

<58> 한편, 본 발명은 벽걸이형 전자 레인지(일명, "OTR")에 편리하게 적용되어 사용될 수 있으나, 나아가서 일반 탁상형 전자 레인지에서 적용되는 경우에도 그 효과는 동일하게 기대할 수 있을 것이다.

【발명의 효과】

<59> 본 발명에 의해서, 조리 기기의 동작 중에 발생하는 연기 또는 수증기를 신속하게 실외로 배출할 수 있어 실내 환경의 청결도를 한층 더 증진시킬 수 있다.

<60> 또한, 본 발명에 의해서 전자 레인지의 배기 팬의 구동에 관한 신뢰성을 한층 더 높일 수 있다. 그러므로, 필요한 경우에는 사용자로부터의 인위적인 조작이 가하여지지 아니하는 경우에도, 필요한 시기에 정확하게 배출팬이 동작될 수 있도록 함으로써, 전자 레인지 동작 상의 신뢰도가 한층 더 높아지는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

전자 레인지의 일측에 형성되어 음식물의 조리 시에 발생하는 연기 및/또는 습기가 감지되는 센서부;

상기 센서부에 의해 감지되는 연기 및/또는 습기의 감지량이 일정의 기준값보다 큰지 아닌지를 판단하는 제어부; 및

상기 제어부에 의해서 감지되는 감지량이 기준값보다 큰 경우에, 상기 제어부에 의해서 발생하는 구동 신호에 의해서 구동되어, 오염물질이 포함되는 공기가 흡입되어, 오염물질이 실 내부로부터 제거되도록 하는 팬 구동부가 포함되는 전자 레인지의 오염물질 배출장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 센서부는 전자 레인지의 흡입덕트부에 형성되는 전자 레인지의 오염물질 배출장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 전자 레인지의 일측에 형성되어, 상기 팬 구동부에 의해서 토출되는 공기가 실외로 배출되도록 하기 위한 배기홀이 더 형성되는 전자 레인지의 오염물질 배출장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 팬 구동부에 의해서 흡입된 공기가 실내로 토출되도록 하는 토출덕트부;

상기 토출덕트부의 내부에 형성되어 공기 중에서 오염물질이 걸러지도록 하는 필터가 포함되는 전자 레인지의 오염물질 배출장치.

【청구항 5】

음식물이 조리되어 연기 및/또는 습기가 발생하는 단계;

상기 연기 및/또는 습기가 전자 레인지에 형성되는 감지센서에 의해서 감지되는 단계;
및

상기 연기 및/또는 습기의 감지량과 제 1 기준값이 비교되어, 상기 감지량이 상기 제 1 기준값보다 큰 경우에는 배출팬을 동작시키고, 크지 아니하는 경우에는 동작시키지 아니하고 계속해서 센서 감지 단계가 수행되는 전자 레인지의 오염물질 배출방법.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서,

상기 배기팬이 동작된 뒤에 감지되는 연기 및/또는 습기의 감지량이 제 2 기준값에 비하여 큰 경우에는 배기팬을 동작시키고, 크지 아니하는 경우에는 상기 배기팬의 동작을 멈추는 단계가 수행되는 전자 레인지의 오염물질 배출방법.

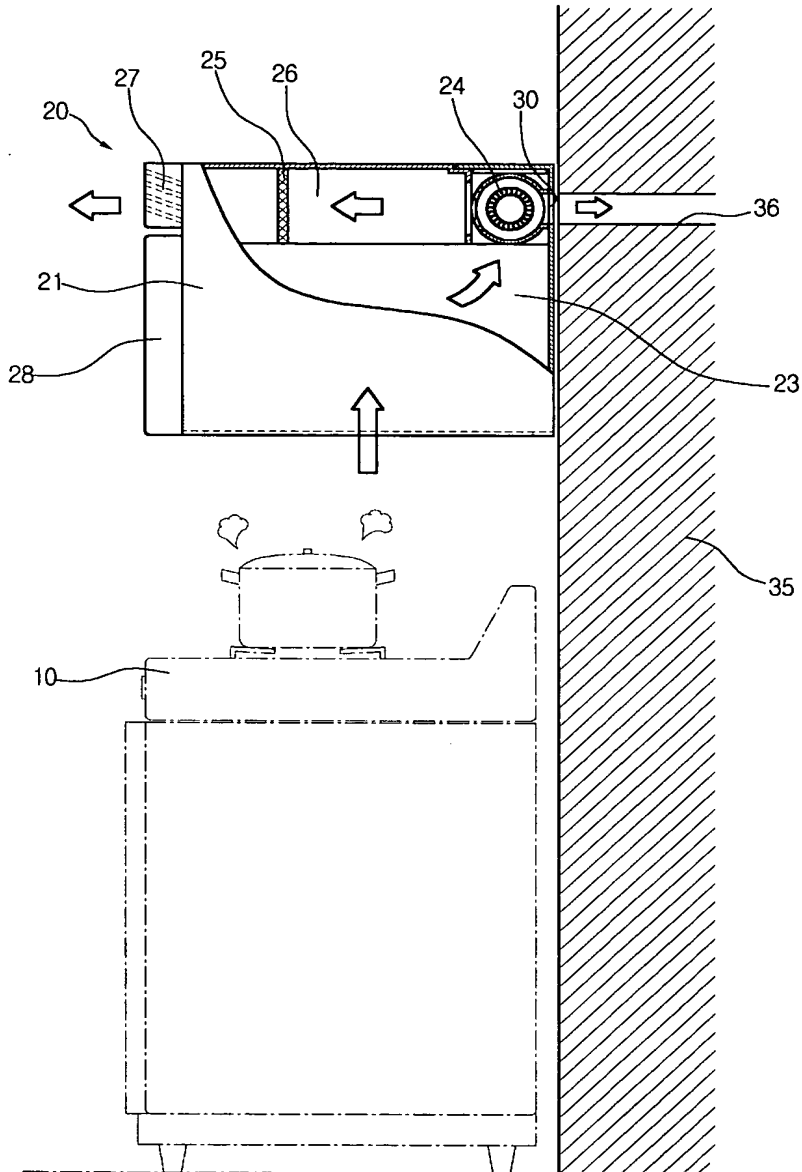
【청구항 7】

제 5 항에 있어서,

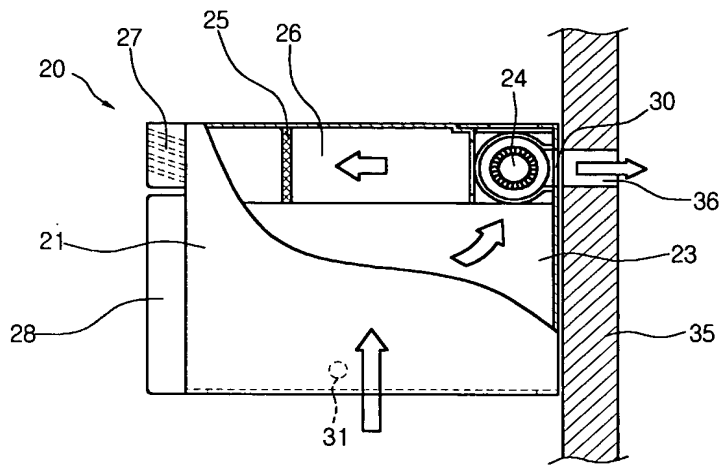
상기 배기팬이 동작되어 오염물질이 포함되는 공기는 실외로 배출되는 전자 레인지의 오염물질 배출방법.

【도면】

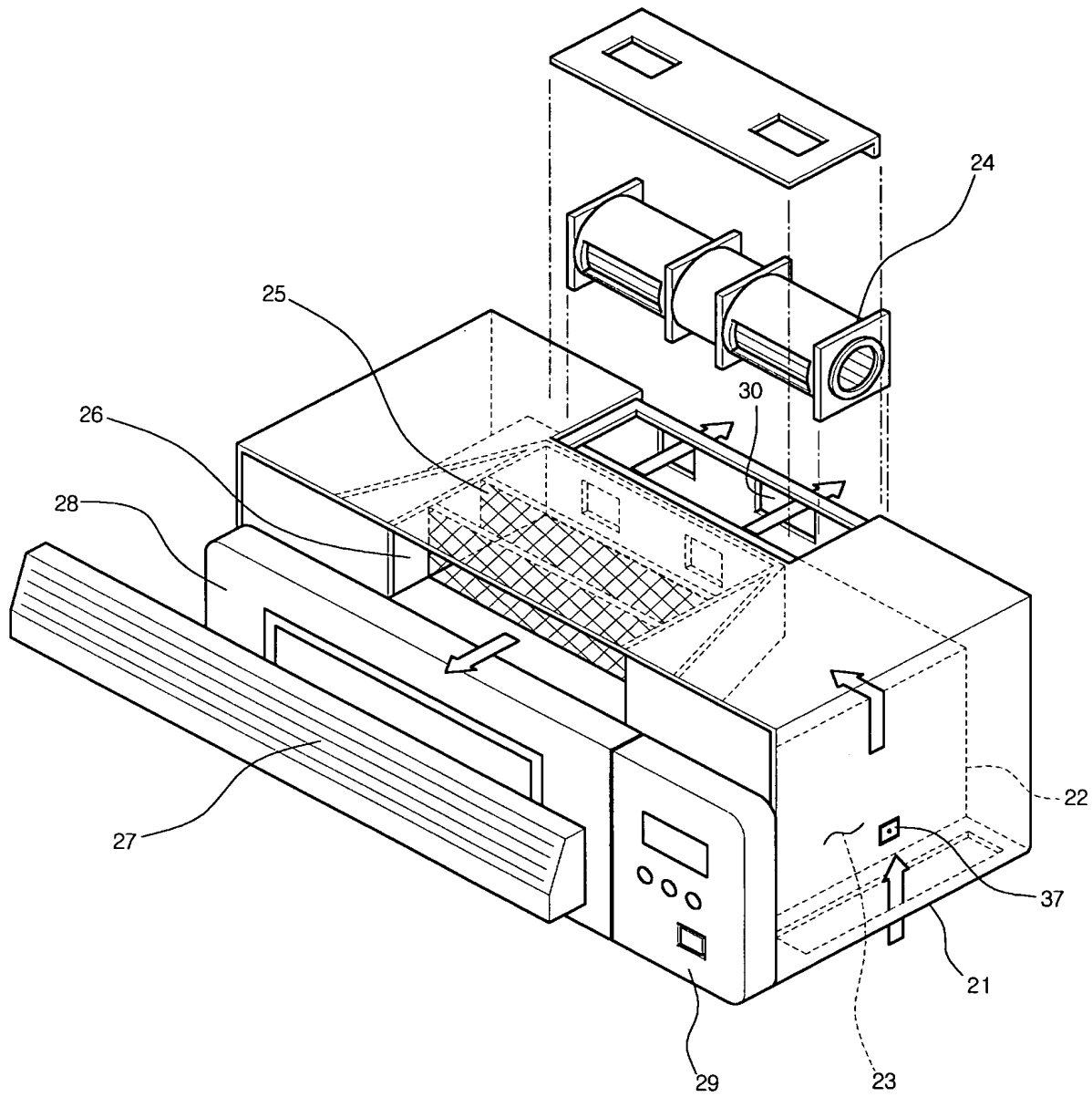
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

